

SKRIPSI

**GAMBARAN PERTUMBUHAN ANAK DENGAN
PENYAKIT JANTUNG BAWAAN DI RS PHC
SURABAYA**



OLEH:

Birgita Maria Ratu Rosari Bas

NRP: 1523013083

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA
SURABAYA
2016

SKRIPSI

GAMBARAN PERTUMBUHAN ANAK DENGAN PENYAKIT JANTUNG BAWAAN DI RS PHC SURABAYA

Diajukan kepada
Program Studi Pendidikan Dokter Universitas Katolik Widya
Mandala Surabaya untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran



OLEH:

Birgita Maria Ratu Rosari Bas

NRP: 1523013083

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA
SURABAYA**

2016

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Birgita Maria Ratu Rosari Bas

NRP : 1523013083

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa hasil skripsi yang berjudul:

GAMBARAN PERTUMBUHAN ANAK DENGAN PENYAKIT JANTUNG BAWAAN DI RS PHC SURABAYA

benar-benar hasil karya sendiri. Apabila di kemudian hari ditemukan bukti bahwa skripsi saya ternyata merupakan hasil plagiat dan/atau hasil manipulasi data, maka saya siap menerima sanksi berupa pembatalan kelulusan dan/atau pencabutan gelar akademik yang telah diperoleh, serta menyampaikan permohonan maaf terhadap pihak-pihak terkait.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sejujurnya dan penuh kesadaran.

Surabaya, 22 Desember 2016

Yang membuat pernyataan



Birgita Maria Ratu Rosari Bas

Halaman persetujuan

SKRIPSI

GAMBARAN PERTUMBUHAN ANAK DENGAN PENYAKIT JANTUNG BAWAAN DI RUMAH SAKIT PHC SURABAYA

Oleh:

Nama : Birgita Maria Ratu Rosari Bas

NRP : 1523013083

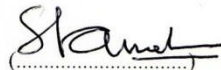
Telah dibaca, disetujui, dan diterima untuk diajukan ke tim penilai seminar skripsi



Pembimbing I : Alit Utamayasa, dr.Sp.A(K)

(.....)

Pembimbing II : Dr. Slamet Ryadi, dr., SKM, FISPH, FISCN



Surabaya, 1 Desember 2016

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai mahasiswa Progam Studi Pendidikan Dokter Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya:

Nama : Birgita Maria Ratu Rosari Bas

NRP : 1523013083

menyetujui skripsi/karya ilmiah saya yang berjudul:

GAMBARAN PERTUMBUHAN ANAK DENGAN PENYAKIT JANTUNG BAWAAN DI RS PHC SURABAYA

untuk dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lain (Digital Library Perpustakaan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-Undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 22 Desember 2016

Yang membuat pernyataan,




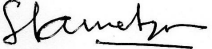

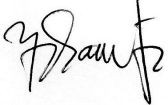
Birgita Maria Ratu Rosari Bas

]

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang ditulis oleh Birgita Maria Ratu Rosari Bas NRP. 1523013083 telah diuji dan disetujui oleh Tim Penguji Skripsi pada tanggal 22 Desember 2016 dan telah dinyatakan lulus oleh

Tim Penguji

1. Ketua :
Alit Utamayasa, dr., Sp.A(K) ()
2. Sekretaris :
Dr. Slamet Ryadi, dr., SKM, FISPH, FISCN ()
3. Anggota :
Susan, dr., Sp.A ()
4. Anggota :
Bernadette Dian Novita Dewi, dr., M.ked ()

Mengesahkan

Fakultas Kedokteran

Dekan,



Prof. Willy F. Maramis, dr., SpKJ(K)

NIK. 152.97.0302

Karya ini saya persembahkan untuk orang tuaku, para dosen pengajar,
serta untuk almamaterku FK UKWMS

“The fear of the Lord is the beginning of knowledge, but fools despise wisdom and instruction.”

–**Proverbs 1: 7-**

“There are only two ways to live your life. One is as though nothing is a miracle. The other is as though everything is a miracle.”

– **Albert Einstein-**

“Janganlah takut, sebab Aku menyertai engkau, janganlah bimbang, sebab Aku ini Allahmu; Aku akan meneguhkan, bahkan akan menolong engkau; Aku akan memegang engkau dengan tangan kanan-Ku yang membawa kemenangan.”

–**Yesaya 41:10-**

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya haturkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat, rahmat dan anugerah-Nya, penulis dapat menyelesaikan penyusunanskripsi yang berjudul “GAMBARAN PERTUMBUHAN ANAK DENGAN PENYAKIT JANTUNG BAWAAN DI RUMAH SAKIT PHC SURABAYA”.

Ketertarikan penulis atas topik ini didasari fakta bahwa di Indonesia angka kejadian Penyakit Jantung Bawaan pada anak-anak adalah 8 dari 1000 kelahiran dan untuk mengetahui apakah PJB dapat berpengaruh terhadap pertumbuhan anak.

Tujuan pembuatan skripsi ini untuk memenuhi prasyarat pengajuan skripsi dan memenuhi prasyarat untuk mendapatkan gelar sarjana kedokteran di Progam Studi Pendidikan Dokter Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Skripsi ini dapat terselesaikan dengan bantuan, bimbingan, motivasi dan doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan terimakasih kepada:

1. Prof. W. F. Maramis, dr, Sp.KJ (K), selaku Dekan
Fakultas Kedokteran Universitas Katolik Widya

Mandala Surabaya yang telah memberi kesempatan kepada penulis untuk menuntut ilmu di Fakultas Kedokteran Universitas Widya Mandala Surabaya.

2. Alit Utamayasa, dr.Sp.A(K), selaku pembimbing pertama yang telah memberikan ide dan bimbingan dalam penyusunan skripsi ini.
3. Dr. A.L. Slamet Riyadi, dr., SKM, selaku pembimbing kedua dan pembimbing akademik yang selalu memberi pengarahan, motivasi dan bimbingan pada saat pembuatan skripsi.
4. Susan dr, Sp A, selaku penguji yang telah memberikan saran untuk pembuatan skripsi ini.
5. Bernadette Dian Novita, dr.,Mked, selaku penguji yang telah meluangkan waktunya untuk hadir pada ujian skripsi.
6. Segenap tim panitia skripsi Fakultas Kedokteran Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang telah memfasilitasi proses penyelesaian skripsi.

7. Staf Fakultas Kedokteran Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang membantu kelancaran dan mengurus administrasi skripsi.
8. Kolonel Arh Sinthu Bas Ignatius dan Anna Triana S.H, kedua orangtua saya yang tidak pernah lelah untuk selalu memberikan motivasi dan dorongan baik dan doa yang tidak pernah putus.
9. Epipana Poni dan Patricia Maria, nenek dan adik saya yang juga selalu memberi motivasi, semangat dan doa untuk kelancaran skripsi saya.
10. Louisa Stephani dan Nara Dikna, sahabat terbaik yang selalu membantu dan memberikan motivasi untuk kelancaran pembuatan skripsi ini.
11. Letda Infanteri Rendhy Fernando Tagentju, teman dekat saya yang terus memberikan saya semangat dan dorongan untuk kelancaran pembuatan skripsi saya.
12. Letda Infanteri Hisnawan Sitorus, saudara terbaik yang terus memotivasi saya dan memberikan semangat untuk pembuatan skripsi saya.

13. Teman-teman satu pembimbing baik dengan pembimbing I dan II, yang saling membantu, saling menyemangati dan saling mendoakan untuk kelancaran skripsi ini.
14. Teman-teman angkatan 2013 yang ikut memberikan semangat dan doa agar skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
15. Anak IMMA 90s KIDDOS terkhusus Icha, Yuke, Arma, Dinar, Bang Tian, Bang Abdi, Egy, Bang Yudha, Fadhel, Sasa, Mbak Eni, Vinda, dan Yasmine yang selalu memberi semangat agar skripsi cepat selesai dan cepat lulus S1.
16. Suster- suster di RS PHC Surabaya yang sudah banyak membantu baik secara langsung ataupun tidak langsung dalam melaksanakan penelitian.
17. Pihak-pihak lain yang penulis sebutkan satu persatu.

Peneliti menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Untuk itu peneliti mengharapkan saran dan kritik yang membangun .

Akhir kata, penulis berharap hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan masyarakat.

Surabaya, 1 Desember 2016

Birgita Maria Ratu Rosari Bas

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
SURAT PERNYATAAN.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH.....	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PENGESAHAN.....	viii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	viii
HALAMAN MOTTO.....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xix
DAFTAR GAMBAR.....	xxi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xxii
RINGKASAN.....	xxiii
ABSTRAK.....	xxvi
ABSTRACT.....	xxvii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1

1.2.	Rumusan Masalah.....	7
1.3.	Tujuan Penelitian.....	8
1.3.1.	Tujuan Umum.....	8
1.3.2.	Tujuan Khusus.....	8
1.4.	Manfaat Penelitian.....	8
1.4.1.	Bagi Peneliti.....	8
1.4.2.	Bagi Institusi Kesehatan.....	9
1.4.3.	Bagi Masyarakat.....	9
BAB 2	TINJAUAN PUSTAKA.....	10
2.1.	Penyakit Jantung Bawaan (PJB).....	10
2.1.1.	PJB Asianotik.....	11
2.1.1.1.	Ventrikel Septum Defek (VSD).....	11
2.1.1.2.	Atrium Septal Defek (ASD)	13
2.1.1.3.	Paten Duktus Arterious (PDA)	15
2.1.1.4.	Stenosis Pulmonal	15
2.1.1.5.	Stenosis Aorta.....	17
2.1.1.6.	Koarktasio Pulmonal.....	18
2.1.2.	PJB Sianotik.....	18
2.1.2.1.	Tetralogi of Fallot (TOF).....	19
2.1.2.2.	Transposisi Arteri Besar.....	20
2.2.	Pertumbuhan.....	21

2.2.2. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pertumbuhan.....	31
2.2.1.1. Faktor Pranatal.....	26
2.2.1.2. Faktor Postnatal.....	28
2.2.2. Gizi Untuk Pertumbuhan.....	31
2.2.2.1. Kebutuhan Energi.....	35
2.2.2.2. Angka Kecukupan Protein.....	37
2.2.3. Parameter Penilaian Pertumbuhan.	38
2.2.3.1. Antropometri.....	38
2.2.3.2. Indeks Antropometri.....	39
2.2.3.2.1. BB/U.....	41
2.2.3.2.2. TB/U.....	42
2.2.3.2.3. BB/TB.....	43
2.2.3.2.4. IMT.....	44
2.2.3.3. <i>Z-score</i>	44
2.3. Pertumbuhan Pada Anak Dengan PJB.....	46
2.3.1. Status Gizi Pada Anak Dengan PJB.....	46
2.4. Kerangka Teori.....	52
2.5. Kerangka Konseptual.....	53
BAB 3 METODE PENELITIAN.....	54
3.1. Etika Penelitian.....	54
3.2. Desain Penelitian.....	56

3.3.	Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel.....	56
3.3.1.	Populasi Penelitian.....	57
3.3.2.	Sampel Penelitian.....	57
3.3.3.	Teknik Pengambilan Sampel	57
3.3.3.1.	Kriteria Inklusi	57
3.3.3.2.	Kriteria Eksklusi	55
3.4.	Identifikasi Variabel Penelitian.....	58
3.5.	Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	59
3.6.	Kerangka Kerja Penelitian.....	64
3.7.	Prosedur Pengumpulan Data.....	65
3.7.1.	Metode yang Digunakan	65
3.7.2.	Alat Ukur Penelitian	65
3.7.3.	Cara Kerja	65
3.8.	Cara Pengolahan dan Analisis Data.....	70
BAB 4	PELAKSANAAN DAN HASIL PENELITIAN.....	71
4.1.	Karakteristik Lokasi Penelitian.....	71
4.2.	Pelaksanaan Penelitian.....	74
4.3.	Hasil dan Analisis Penelitian.....	75
4.3.1.	Karakteristik Usia.....	75
4.3.2.	Jenis Kelamin.....	77
4.3.3.	Diagnosis.....	78

4.3.4. Distribusi Berat Badan.....	81
4.3.5. Distribusi Tinggi Badan.....	86
4.3.6. Status Nutrisi.....	89
BAB 5 PEMBAHASAN.....	94
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN.....	107
DAFTAR PUSTAKA.....	108
LAMPIRAN.....	119

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Faktor-faktor yang mempengaruhi keterlambatan pertumbuhan.....	24
Tabel 2.2. Angka kecukupan protein menurut kelompok umur.....	37
Tabel 4.1.Usia berdasarkan DEPKES RI 2009	75
Tabel 4.2. Distribusi jenis kelamin pasien PJB.....	77
Tabel 4.3. Distribusi diagnosa pasien PJB.....	78
Tabel 4.4.Distribusi diagnosa pasien PJB tipe asianotik.....	80
Tabel 4.5.Distribusi diagnosis pasien PJB	81
Tabel 4.6.Distribusi <i>Z-score</i> BB/U pasien PJB.....	82
Tabel 4.7.Distribusi <i>Z-score</i> BB/U pasien PJB berdasarkan PJB menurut jenisnya.....	84
Tabel 4.8.Distribusi <i>Z-score</i> BB/U pasien PJB.....	89
Tabel 4.9.Distribusi TB/U pasien PJB.....	87

Tabel 4.10.Distribusi *Z-score*TB/U pasien PJB.....88

Tabel 4.11.Distribusi status gizi anak PJB90

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1. Distribusi usia pasien PJB.....	76
Gambar 4.2. Distribusi jenis kelamin pasien PJB.....	77
Gambar 4.3. Jenis PJB di RS PHC Surabaya.....	79
Gambar 4.4. Distribusi diagnosa pasien PJB tipe asianotik.....	80
Gambar 4.5.Distribusi <i>Z-score</i> BB/U pasien PJB.....	83
Gambar 4.6.Distribusi TB/U pasien PJB.....	87

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Pengantar Survei Pendahuluan.....	120
Lampiran 2	Surat Pernyataan Sebagai Responden.....	121
Lampiran 3	Komite Etik.....	122
Lampiran 4	Data Umum Responden.....	123
Lampiran 5	Analisis Data SPSS.....	137

RINGKASAN

GAMBARAN PERTUMBUHAN ANAK DENGAN PENYAKIT JANTUNG BAWAAN DI RS PHC SURABAYA

Nama : Birgita Maria Ratu Rosari Bas

NRP : 1523013083

Penyakit Jantung Bawaan (PJB) adalah kelainan pada struktur jantung atau fungsi sirkulasi jantung yang terjadi akibat adanya gangguan atau kegagalan perkembangan embriologi janin. PJB mempengaruhi 8 dari 1000 kelahiran hidup. Secara garis besar PJB dapat diklasifikasikan menjadi 2 kelompok, yakni PJB sianotik dan asianotik. Jumlah pasien PJB asianotik jauh lebih besar daripada yang sianotik, yakni berkisar antara 3 sampai 4 kali. PJB asianotik adalah kelainan struktur dan fungsi jantung yang dibawa lahir yang tidak ditandai dengan kebiruan, sedangkan PJB sianotik ditandai dengan kebiruan pada kulit dan selaput lendir terutama di daerah lidah/bibir dan ujung-ujung anggota gerak akibat kurangnya kadar oksigen di dalam darah (>5 g/dl hemoglobin).

PJB asianotik terbagi atas 6 bagian besar, atrium septal defek (ASD), ventrikel septum defek (VSD), dan paten duktus arteriosus (PDA), stenosis pulmonal, stenosis aorta, dan koarktasio aorta. PJB sianotik terdiri atas *Tetralogi of Fallot* (TOF) dan transposisi arteri besar. Anak dengan PJB merupakan kelompok anak yang rawan mengalami gangguan pertumbuhan. PJB adalah kelainan struktural jantung yang kemungkinan terjadi sejak lahir atau beberapa waktu setelah bayi dilahirkan. Bayi dengan PJB, biasanya lahir berat badan yang normal. Namun, masalah nutrisi dan pertumbuhan sering muncul sangat cepat. Berat badan lebih menunjukkan dampak yang lebih buruk daripada tinggi badan. Biasanya pasien dengan PJB sianotik mengalami keterlambatan pertumbuhan yang lebih parah daripada pasien dengan PJB asianotik.

Penelitian ini bersifat deskriptif melihat gambaran pertumbuhan anak PJB sianotik dan PJB asianotik, dengan pendekatan *cross sectional*, data diperoleh berdasarkan data primer serta penelitian secara observasional. Sampel penelitian yang digunakan adalah populasi anak dengan PJB di Poli Anak RS PHC Surabaya yang memenuhi kriteria inklusi. Teknik pengambilan sampel penelitian ini adalah *nonprobability sampling* dengan cara metode *consecutive sampling*.

Hasil penelitian dari 114 pasien PJB di RS PHC Surabaya hanya 59 pasien yang memenuhi kriteria inklusi dan dapat dijadikan sampel penelitian. Usia terbanyak kejadian PJB adalah balita usia 0- 5 tahun sebanyak 57 pasien mencapai 96,6%. Pasien PJB terbanyak adalah berjenis kelamin perempuan. Dari 59 pasien didapatkan sebanyak 36 pasien berjenis kelamin perempuan dan sebanyak 23 pasien berjenis kelamin laki-laki. PJB tipe asianotik mencapai 89,8%, sedangkan PJB sianotik hanya mencapai 10,2%. VSD paling sering ditemui, sekitar 49,1% untuk PJB asianotik. Sebanyak 25 pasien merupakan gizi kurang mencapai 42,4%, 23 pasien atau 39% merupakan gizi baik, 8 pasien mencapai 13,6% merupakan gizi buruk, dan sisanya 3 pasien sekitar 5,1% adalah gizi lebih. Pasien yang mengalami gangguan pertumbuhan (tinggi badan) sebanyak 16 orang sangat pendek mencapai 27,1%, sebanyak 8 orang pendek mencapai 13,6%, sebanyak 31 orang memiliki tinggi badan normal mencapai 52,5%, dan sebanyak 4 orang memiliki tinggi badan dengan kategori tinggi mencapai 6,8%.

Terdapat perbedaan status nutrisi antara PJB asianotik dan PJB sianotik. Karakteristik pola pemberian makan ditemukan pada bayi dengan PJB sianotik. Bayi tersebut tampak kelaparan dan menyusu dengan sangat cepat, kemudian mereka mengalami takipneu dan kelelahan karena menyusu dan kemudian mereka menyusu dengan lambat. Lalu mereka menjadi gampang menangis dan akan menolak untuk menyusu atau tertidur, setelah menyusu seperempat sampai sepertiga dari kebutuhan asupan makanan yang seharusnya. Pola tersebut akan berulang satu atau dua jam setelahnya. Asupan makanan yang tidak adekuat tersebut adalah akibat dari penyakitnya. Hal ini menyebabkan status gizi pada anak

dengan PJB sianotik lebih rendah dibanding dengan anak dengan PJB asianotik.

Saran dari penelitian ini antara lain, diperlukan penelitian lebih lanjut yang mencakup *food recall* dan pemeriksaan biokimia darah anak dengan PJB, diperlukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui mekanisme PJB sampai terjadinya gangguan status gizi, diperlukan penelitian lebih lanjut mencakup tinggi badan orang tua dan *bone age* pasien, pemberian gizi pada anak PJB harus diperhatikan dengan baik.

ABSTRAK

Gambaran Pertumbuhan Anak dengan Penyakit Jantung

Bawaan di RS PHC Surabaya

Nama: Birgita Maria Ratu

NRP: 1523013083

Latar Belakang : PJB mempengaruhi 8 dari 1000 kelahiran hidup. Malnutrisi pada anak dengan PJB dapat meningkatkan morbiditas dan mortalitas. Status nutrisi berdasarkan berat badan dan tinggi badan menurut umur pada PJB sianotik lebih terganggu dibandingkan PJB asianotik.

Tujuan : Mengetahui gambaran status nutrisi anak dengan PJB sianotik dan PJB asianotik.

Metode : Penelitian ini bersifat deskriptif dengan pendekatan *cross sectional*, data diperoleh berdasarkan data primer serta penelitian secara observasional.

Hasil : Sebanyak 59 anak PJB, 53 anak dengan PJB asianotik dan 6 anak dengan PJB sianotik. Usia terbanyak pada kelompok usia 12- 24 bulan. Anak berjenis kelamin perempuan mencapai 61%, sedangkan anak berjenis kelamin laki-laki hanya 39%. PJB asianotik yang mengalami gizi buruk mencapai 9,4%, mengalami gizi kurang mencapai 45,3%, mengalami gizi baik 39,6%, dan yang mengalami gizi lebih sebanyak 5,7%. Pada PJB sianotik pasien yang mengalami gizi buruk sebanyak 50%, mengalami gizi kurang sebanyak 16,7%, dan pasien dengan gizi baik sebanyak 33,3%.

Kesimpulan : Terdapat perbedaan status gizi pada anak dengan PJB sianotik dan asianotik.

Kata Kunci : PJB, Berat Badan, Tinggi Badan, Status Gizi, Pertumbuhan

ABSTRACT

Description of the growth of children with congenital heart disease
in RS PHC SURABAYA

Nama: Birgita Maria Ratu

NRP: 1523013083

Background: Congenital Heart Disease (CHD) affects 8 out of 1,000 live births. Malnutrition in children with congenital heart disease may increase morbidity and mortality. Nutritional status based on weight and height for age in cyanotic congenital heart disease is more disturbed than PJB non-cyanotic.

Objective: Describe the nutritional status of children with cyanotic congenital heart disease and cyanotic congenital heart disease.

Methods: This study is a descriptive cross sectional approach, data are obtained based on primary data as well as observational studies.

Results: A total of 59 children congenital heart disease, as many as 53 children with congenital heart disease non-cyanotic and 6 children with cyanotic congenital heart disease. The most age in the age group 12 to 24 months. Female child reaches 61%, while the male sex of children only 39%. PJB non-cyanotic malnourished reached 9.4%, suffered malnutrition reached 45.3%, 39.6% malnourished, and who have more nutrition as much as 5.7%. In cyanotic CHD patients suffering from severe malnutrition as much as 50%, experienced a 16.7% malnutrition, and patients with good nutrition as much as 33.3%.

Conclusion: There are differences in the nutritional status in children with cyanotic congenital heart disease and non-cyanotic.

Keywords: CHD, Weight, Height, Nutritional Status, Grow